

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2003-007036

(43)Date of publication of application : 10.01.2003

(51)Int.Cl.

G11B 27/00

G11B 20/10

(21)Application number : 2001-194358

(71)Applicant : VICTOR CO OF JAPAN LTD

(22)Date of filing : 27.06.2001

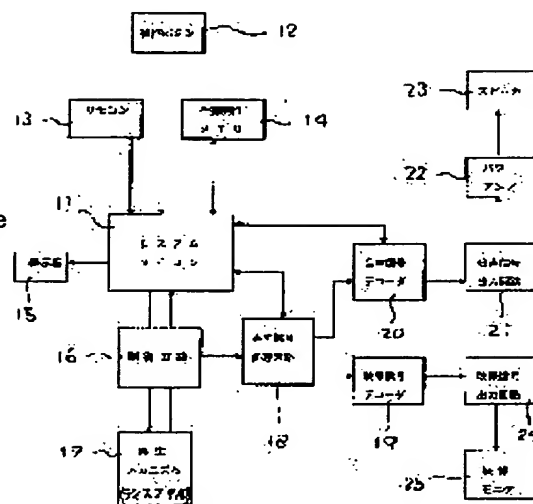
(72)Inventor : KURIBAYASHI TAJI

## (54) AUDIO SIGNAL REPRODUCING DEVICE

## (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide an audio signal reproducing device that selects audio signals having a prescribed system from a disk, on which audio signals are recorded on a plurality of tracks for every system, and reproduces the signals.

**SOLUTION:** One audio source is recorded on a plurality of tracks of the disk as mutually different audio signals in a plurality of reproducing systems and menu data relative to the plural reproducing systems are also recorded. During a reproducing of the disk on the audio signal reproducing device, a desired reproducing system is selected among the plurality of reproducing systems indicated in the menu data and a reproducing is conducted by the desired reproducing system. The device consists of a memory means 14 which stores the reproducing system selected among a plurality of reproduceable reproducing systems as a registered reproducing system on the reproducing device side and an audio selecting means 16 which generates an instruction to conduct a reproducing of the disk using the registered reproducing system when one reproducing system among the plurality of reproducing systems located in the menu data reproduced from the disk matches with the registered reproducing system supplied by the memory means.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

29.09.2003

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2003-7036

(P2003-7036A)

(43) 公開日 平成15年1月10日 (2003.1.10)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>

識別記号

F I

ターミナル\* (参考)

G 1 1 B 27/00  
20/10

3 2 1

G 1 1 B 27/00  
20/10

D 5 D 0 4 4  
3 2 1 Z 5 D 1 1 0

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願2001-194358 (P2001-194358)

(22) 出願日 平成13年6月27日 (2001.6.27)

(71) 出願人 000004329

日本ビクター株式会社

神奈川県横浜市神奈川区守屋町3丁目12番地

(72) 発明者 栗林 泰治

神奈川県横浜市神奈川区守屋町3丁目12番地 日本ビクター株式会社内

Fターム (参考) 5D044 AB06 BC03 CC06 DE29 DE49

DE54 FG10 FG18 GK08 GK12

5D110 AA15 AA27 DA04 DA12 DB03

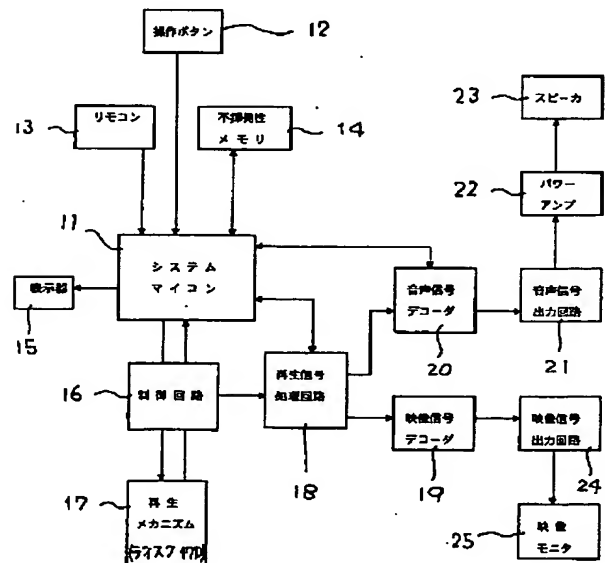
DC06 DE04 EA07 FA02

(54) 【発明の名称】 オーディオ信号再生装置

(57) 【要約】

【課題】 音声信号が複数トラックに方式毎に記録されたディスクから所定方式の音声信号を選択して再生する音声信号再生装置を提供する。

【解決手段】 一の音声ソースが複数の再生方式別に複数のトラックに夫々相異なる音声信号として記録されていると共に前記複数の再生方式に係るメニューデータが記録されているディスクを再生する際に、前記メニューデータに表示される前記複数の再生方式の中から選択した所望の再生方式で音声信号を再生する音声信号再生装置において、再生装置側で再生可能な複数の再生方式の内から選択した再生方式を登録再生方式として記憶するメモリ手段14と、前記ディスクより再生される前記メニューデータにある複数の再生方式の内の一の再生方式が前記メモリ手段より供給される登録再生方式と一致すると、前記登録再生方式で前記ディスクの再生の指示を行う音声選択手段16とで構成した。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】一のオーディオソースが複数の再生方式別に複数のトラックに夫々相異なるオーディオ信号として記録されていると共に前記複数の再生方式に係るメニューデータが記録されているディスクを再生する際に、前記メニューデータに表示される前記複数の再生方式の中から選択した所望の再生方式でオーディオ信号を再生するオーディオ信号再生装置において、再生装置側で再生可能な複数の再生方式の内から選択した再生方式を登録再生方式として記憶するメモリ手段と、

前記ディスクより再生される前記メニューデータにある複数の再生方式の内の一の再生方式が前記メモリ手段より供給される前記登録再生方式と一致すると、前記登録再生方式で前記ディスクの再生の指示を行うオーディオ選択手段とを有することを特徴とするオーディオ信号再生装置。

【請求項2】請求項1に記載されたオーディオ信号再生装置において、

前記登録再生の方式名を音声または映像で案内する方式案内手段を有することを特徴とするオーディオ信号再生装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、オーディオ信号再生装置に係り、特に、同一のオーディオ信号が複数のオーディオトラックに方式毎に記録されているディスクから所定の方式のオーディオ信号を選択して再生するオーディオ信号再生装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】近年、国内外において、ディスクやテープの記録媒体の高密度記録化と対応して、オーディオ信号をディスクに記録する種々の記録再生方式が盛んに開発されて来ている。現在、同一のオーディオ信号を、DTS (Digital Theater Systems) 方式のDTS 5.1ch、ドルビーデジタル (DIGITAL) 方式のドルビーデジタル 5.1ch、ドルビーサラウンド (DOLBY SURROUND) 方式等の記録処理方式を変えて、複数のオーディオ記録領域に記録してある、例えばDVD等のディスクが出回っている。

【0003】このようなディスクを再生出来るオーディオ信号再生装置においては、DTS 5.1ch、ドルビーデジタル 5.1ch、ドルビーサラウンド等の複数のオーディオ信号を有するディスクを再生する場合に、最初に聴視者がディスクのどのオーディオ方式のオーディオ信号を再生するか、選択することがディスク側から要求される。

【0004】例えば、ディスクに下記の4チャンネルのオーディオ記録トラックがオーディオ信号の方式 (種類) 別に用意されているものとする。

(1) オリジナル (英語)

ドルビーデジタル 5.1ch サラウンド方式

(2) 日本語吹替

ドルビーデジタル 5.1ch サラウンド方式

(3) オリジナル (英語)

ドルビーデジタル 2ch サラウンド方式

(4) オリジナル (英語)

DTS 5.1ch サラウンド方式

このディスクを再生する場合に、再生する度に、その再生するディスクからの要求によって、音声選択メニューの中から1つの方式 (種類) を選択させられることは面倒であり、煩わしい。

【0005】また、このディスクを再生装置に装着するだけで、音声選択メニューを出さずに自動再生を開始し、ディスクからの要求で、自動的に (1) のオリジナル (英語) ドルビーデジタル 5.1ch サラウンドが再生されるように設定されているものがある。このディスクで、(4) のDTS 5.1ch サラウンドを再生したい場合には、まずディスプレイ上にメニュー画面を表示させて、希望するサラウンドをそのメニュー画面の中から選択し、設定をし直さなければならない。一般に、(1) のドルビーデジタルよりも、(4) のDTS (Digital Theater Systems) 方式の方が高音質といわれているため、DTSに対応可能なオーディオ信号再生装置を使用している聴取者は、(4) のDTS 5.1ch サラウンドで再生すると思われるので、その設定操作を再生する度に、この (4) のDTS 5.1ch サラウンドに設定をし直さなければならない。

## 【0006】

【発明が解決しようとする課題】ディスクを再生装置にかける度にメニュー画面を指定し、その画面を表示させてそれぞれ希望するオーディオの方式 (種類) を選択し、設定するのは時間もかかり、何かと煩わしい。また、聴視者がその都度、選択しなければならない為、事前の設定を怠ると、ディスク再生がスタートしても、オーディオ選択画面で、停止したまま立ち往生してしまうことが起る。

【0007】また、シアターシステムのようにディスク再生装置、サラウンドデコーダ、パワーアンプ、スピーカ等をワンパッケージシステムにして製品化され販売される再生装置においては、その装置に対応する最適のサラウンド方式が予め決められているのに、聴視者に改めて再生オーディオの種類を選択させているため、聴視者が再生装置を十分に生かした選択をしていない場合もある。

【0008】よって、上記のように再生するディスクの要求に対して、聴視者が希望するサラウンドの種類を改めて選択し設定するのは何かと煩わしく、わざわざ設定しなくともよい再生システムの実現化が待たれていた。

そこで本発明は上記した問題に鑑みてなされたものであ

り、特に聴視者の希望、要求をディスクではなく、ディスクをかけて再生する再生装置側のメニューメモリに希望する再生オーディオの種類を優先順位付けして幾つか記憶させておき、そのメニューメモリのメニュー選択データとディスクのメニューデータとを順番に比較することによって、聴視者がディスクを装置にかける度に毎回、選択操作をしなくとも、希望のオーディオの種類を選択が可能なオーディオ信号再生装置を提供することを目的とする。

#### 【0009】

【課題を解決するための手段】上記課題を達成するために、請求項1に記載された発明は、一のオーディオソースが複数の再生方式別に複数のトラックに夫々相異なるオーディオ信号として記録されていると共に前記複数の再生方式に係るメニューデータが記録されているディスク17Dを再生する際に、前記メニューデータに表示される前記複数の再生方式の中から選択した所望の再生方式でオーディオ信号を再生するオーディオ信号再生装置において、再生装置側で再生可能な複数の再生方式の中から選択した再生方式を登録再生方式として記憶するメモリ手段14と、前記ディスク17Dより再生される前記メニューデータにある複数の再生方式の内の一の再生方式が前記メモリ手段より供給される前記登録再生方式と一致すると、前記登録再生方式で前記ディスクの再生の指示を行うオーディオ選択手段16とを有することを特徴とするオーディオ信号再生装置を提供し、請求項2に記載された発明は、請求項1に記載されたオーディオ信号再生装置において、前記登録再生の方式名を音声または映像で案内する方式案内手段15、23、25を有することを特徴とするオーディオ信号再生装置を提供するものである。

#### 【0010】

【発明の実施の形態】本発明のオーディオ信号再生装置の実施の形態につき、好ましい一実施例により、以下に図と共に説明する。図1に示される本発明のオーディオ信号再生装置の一実施例のブロック構成は、システムマイコン11、操作ボタン12、リモコン13、装置に内蔵または装着される不揮発性メモリ（メニューメモリ、メモリ手段）14、文字表示器（オーディオ方式案内手段）15、制御回路（オーディオ選択手段）16、ディスク17Dを装着する再生メカニズム17、再生信号処理回路18、映像信号デコーダ19、音声（オーディオ）信号デコーダ20、音声信号出力回路21、パワーアンプ22、スピーカ（オーディオ方式案内手段）23、映像（ビデオ）信号出力回路24、及び映像モニタ（オーディオ方式案内手段）25より構成されている。

【0011】まず、本発明のオーディオ信号再生装置により再生されるディスクからの再生オーディオ信号の方式（種類）を、前もって、聴取者の希望、意向にそって不揮発性メモリ（メニューメモリ）14に設定、登録を

しておく設定、登録の方法について説明する。図3に示される音声（オーディオ）トラックのオーディオ登録メニューデータ画面を作成し、そのオーディオ登録メニューデータ画面上で、図5に示されるリモコン13の各ボタンの操作によって、聴取者の再生オーディオ信号の方式（種類）の再生希望順位を前もって選択して、一度設定登録を行う。そのオーディオ登録メニューデータ画面の設定登録データは、再生装置に内蔵またはその再生装置に装着される不揮発性メモリ（メニューメモリ）14に記憶される。

【0012】その再生希望順位の設定登録は、図5のリモコン13の各ボタンの操作によって、図3の音声（オーディオ）トラックの優先再生順位の各順位の欄を、例えば、DTS5.1ch、ドルビーデジタル5.1ch、ドルビーサラウンド、2chステレオの内のどれにするかを、ボタン（カーソルボタン）によって、それぞれ何れかのオーディオの方式（種類）を選択し、決定ボタンを押すことによりそれぞれ決定される。

【0013】つぎに、ディスク再生時におけるオーディオ信号再生装置の再生手順について、概略説明する。図示されていないピックアップとそのピックアップを駆動するモータによって、ディスク17Dより再生されたオーディオメニューデータが制御回路16の図示されていないメモリに記憶される。このオーディオメニューデータには、記録されている各オーディオの方式（種類）、再生に必要な一般のデータ、そのデータアドレス等が含まれる。

【0014】例えば、オーディオを重視したディスクで、同一のオーディオソースをDTS（Digital Theater Systems）方式のDTS5.1ch、ドルビーデジタル（DIGITAL）方式のドルビーデジタル5.1ch、ドルビーサラウンド（DOLBY SURROUND）方式のオーディオ等が、処理方法を変えたオーディオ信号として記録されている複数のオーディオトラック（記録領域）を有するディスクを再生する場合に、それらが複数のオーディオトラックに記録されている複数のオーディオの方式（種類）を有しているオーディオメニューデータが制御回路16のメモリに読み込まれる。

【0015】そして、この制御回路16において、再生メカニズム17のディスク17Dより制御回路16のメモリに記憶されたオーディオメニューデータのオーディオの方式（種類）と、メニューメモリ14に前もって記憶登録させてある優先再生順位付きの登録メニューデータのオーディオの方式（種類）とを比較し、メニューメモリ14の登録メニューデータの優先順位のより高いオーディオの方式に一致するものをディスクのメニューデータの中から選択する。

【0016】すなわち、ディスク17Dのオーディオメニューデータとメニューメモリ14の優先再生順位付けされたオーディオメニューデータとを比較して、メニュ

10

20

30

40

50

メモリ14で設定登録された種類をこのディスク17Dのオーディオメニューデータの中から選択する。これにより、制御回路16に含まれる制御マイコンは、ディスク17D上のプログラムに従って、選択されたメニューデータの方式(種類)に対応するオーディオトラックの再生を自動的に開始する。

【0017】再生を開始すると、そのディスク17Dが装着された再生メカニズム17から、図示されていないピックアップによって再生された再生信号は、制御回路16を介して再生信号処理回路18に供給される。

【0018】再生開始の信号がマイコン11より供給され、再生信号処理回路18において、映像信号デコーダ19に供給されるビデオ信号と音声信号デコーダ20に供給されるオーディオ信号とに分離される。再生信号処理回路18の出力は映像信号デコーダ19でビデオ信号に復調され、再生信号処理回路18の出力は音声信号デコーダ20で入力した信号により、オーディオ方式を判断し対応するデコード処理を行って、そのオーディオの種類別のオーディオ信号に復調される。

【0019】また、システムマイコン11はオーディオ信号がメニューメモリ14に記憶されている再生装置に適した方式(種類)のものでないときは、サラウンド効果を付加するように音声信号デコーダ20を制御することも出来る。なお、このオーディオの方式(種類)の比較、選択はメニュー画面を出さずに行って、直接、所定のオーディオの種類別のオーディオ信号の再生を開始するようにしてもよい。

【0020】つぎに、図2に示されるフローチャートと共に、本発明のオーディオ信号再生装置による再生手順の一実施例について、以下に詳細に説明する。ここでは、図3に示されるメニューメモリ14に記憶されている音声登録メニューの一実施例のように、設定メモリの優先再生順位1の設定がDTS5.1chサラウンドの場合につき説明する。図3の選択オーディオ(音声)メニューは、ドルビーデジタル5.1ch方式を優先再生順位2に設定し、同様にドルビーサラウンド方式を第3位に、2chステレオを第4位に、それぞれ設定している。

【0021】図2のフローチャートと共に以下に説明する。まず、スタートし、ディスク17Dが挿入されているかどうかのチェックを行い(ステップ11、図2ではS11と表記)、挿入されていることが確認されると、そのディスク17Dのデータを読む(データリード:ステップ12)。そして、再生モードかどうかを確認する(ステップ13)。

【0022】再生モードであれば、オーディオトラックをチェックし(音声トラックチェック:ステップ14)、DTS5.1ch方式かどうかをチェックする(DTS5.1ch方式チェック:ステップ15)。

【0023】メニューメモリ14の設定登録は、優先再

生順位1がDTS5.1ch方式であるので、ディスク17DからのメニューデータにDTS5.1ch方式があれば、これを選択して、このDTS5.1ch方式の再生モードで再生を開始して、DTS5.1ch方式で再生していることを文字表示器15により、あるいは音声により案内する(DTS5.1ch再生モードで再生:ステップ16)。

【0024】メニューデータにDTS5.1ch方式がなければ、つぎにメニューメモリ14に登録してある優先再生順位2のドルビーデジタル5.1ch方式があるかどうかをチェックする(ドルビーデジタル5.1chのチェック:ステップ17)。

【0025】ドルビーデジタル5.1ch方式があれば、これを選択して、この再生モードで再生を開始し、そのドルビーデジタル5.1ch方式で再生していることを文字表示器15により、あるいは音声によって案内する(ドルビーデジタルで再生:ステップ18)。

【0026】もし、ドルビーデジタル5.1ch方式がなければ、ディスク17Dからのメニューデータに優先再生順位3のドルビーサラウンド方式があるかどうかをチェックする(ドルビーサラウンドチェック:ステップ19)。このドルビーサラウンド方式があれば、これを選択して、ドルビーサラウンド方式の再生モードで再生し、その方式で再生していることをオーディオ方式案内手段である文字表示器15により、あるいは音声によって案内する(ドルビーサラウンド再生:ステップ20)。

【0027】ドルビーサラウンド方式がなければ、同様に、優先再生順位4の2chステレオ方式があるかどうかをチェックし(2chステレオのチェック:ステップ21)、あれば、これを選択して、サラウンド処理を行う(サラウンド処理:ステップ22)。

【0028】再生を開始し、そのサラウンド処理方式で再生していることを文字表示器15により、あるいは音声によって案内し(再生開始:ステップ23)、もし、2ch方式がなければ、最後にモノラル再生を開始し、その方式で再生していることをオーディオ方式案内手段である文字表示器15により、あるいは音声によって案内する(モノラル再生開始:ステップ24)。

【0029】如何なるディスクが再生されようとも、最小限、オーディオトラックのモノラル再生だけは行うように設定する。前記した何れかのオーディオ信号の再生の種類が制御回路16の制御マイコンで選択決定され、その決定された方式(種類)でオーディオ信号の再生と、それに対応する映像信号の再生とが行われる。

【0030】以上に説明したオーディオ再生装置は、聴取者によって予めオーディオメニューメモリ14に設定されている図3の表示メニューである選択オーディオメニューデータに従って、再生するディスク17DにDTS5.1chサラウンド方式があれば、優先再生順位

1が選択されてそのトラックを自動的に再生し、その方式で再生していることをオーディオ方式案内手段である文字表示器15等により案内する。そのトラックがなければ、つぎに優先再生順位2が選択されてドルビーデジタル 5. 1chサラウンドがあれば、これを自動的に再生する。これもない場合には、順位3が選択されてドルビーデジタル 2chサラウンドを自動的に再生し、それもないければ、順位4が選択されて2chステレオサラウンドを自動的に選択再生する。

【0031】つぎに、本発明のオーディオ信号再生装置の他の実施例について、図と共に説明する。この実施例は、図4に示されるメニュー画面の選択オーディオメニューデータを記憶しているメニューメモリ14の設定に従って選択がなされるので、再生ディスクがDTS 5. 1chサラウンドトラックを有していても、最後までDTS 5. 1chサラウンドトラックは再生装置側の設定にないので、再生されない。この実施例では、聴取者によって予めメニューメモリ14に設定されている図4の音声（オーディオ）登録メニューの優先順位に従って、ディスクのトラックの選択がなされる。

【0032】図2により説明すると、再生ディスクがDTS 5. 1chサラウンドトラックを有していても再生可能であっても、この方式は選択されていないので（DTS 5. 1ch選択せず：ステップ15）、メニューメモリ14に設定されている優先再生順位1のドルビーデジタル 5. 1chサラウンドのトラックがあればこれを選択して、再生が開始され、その方式（種類）であることを文字表示器15により、あるいは音声によって案内する（ドルビーデジタルで再生：ステップ17、18）。

【0033】その方式（種類）がない場合には、つぎに優先再生順位2のドルビーサラウンドのトラックを選択して、再生が開始され、その方式（種類）で再生していることをオーディオ方式案内手段である文字表示器15によって、あるいは音声によって案内する（ドルビーサラウンドで開始：ステップ19、20）。

【0034】それもない場合は、優先再生順位3の2chステレオが再生、案内され（サラウンド処理：ステップ21～23）、それもないければ、最後に優先再生順位4のモノラルが再生、案内される（モノラル再生：ステップ24）。

【0035】図4のオーディオ登録メニューを記憶しているメニューメモリの設定順位に従ってあくまで選択がなされるので、再生ディスク17DがDTS 5. 1chサラウンドトラックを有していても、最後までDTS 5. 1chサラウンドトラックは再生装置側の設定にないので、再生されることはない。

【0036】なお、ディスクより選択されて再生されるオーディオ信号の種類を案内する案内手段は文字表示器15、スピーカ23に限定されるものではなく、映像モ

ニタ25を使用して行ってもよい。

#### 【0037】

【発明の効果】以上説明したように、請求項1に記載されたオーディオ信号再生装置の発明によると、メニューメモリに登録した方式（種類）に従って自動的にオーディオ信号が再生されるので、再生する際に一々選択メニュー画面で設定する煩わしさから開放される。

【0038】また、ディスクの再生中にオーディオ選択メニュー画面で停止し続けるようなことはなく、希望しないオーディオの選択の予防も可能になった。また、装着されるディスクの中のプログラムの指令によってではなく、装置側の聴取者（ユーザ）自身が選択した登録方式のオーディオ信号が自動的に再生されるオーディオ信号再生装置を実現させることが出来る。

【0039】また、請求項2に記載されたオーディオ信号再生装置の発明によると、選択再生されるオーディオ信号がどんな方式かを文字等の画像表示や音声によってその方式が案内されるので、確認しながら聴取することが出来、特に安心してオーディオを楽しむことが出来る。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明のオーディオ信号再生装置の一実施例のブロック構成を示した図である。

【図2】本発明のオーディオ信号再生装置によるオーディオ信号の再生手順の一実施例のフローチャートを示した図である。

【図3】本発明のオーディオ信号再生装置のメニューメモリに記憶される登録メニューデータ画面の一実施例を示した図である。

【図4】本発明のオーディオ信号再生装置のメニューメモリに記憶される登録メニューデータ画面の他の実施例を示した図である。

【図5】本発明のオーディオ信号再生装置のメニューメモリに登録メニューデータとして記憶される再生順位の設定、登録に使用されるリモコンの一例を示した図である。

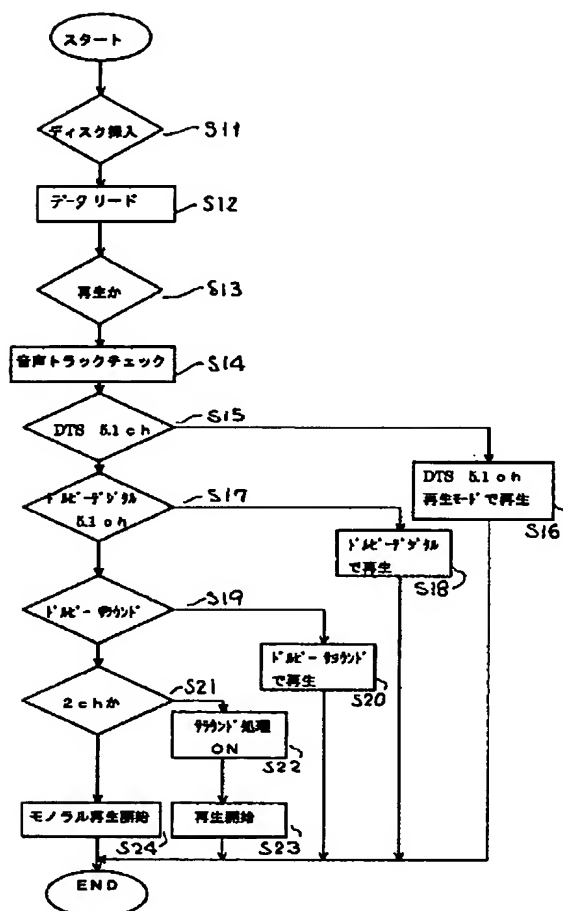
#### 【符号の説明】

- 11 システムマイコン
- 12 操作ボタン
- 13 リモコン
- 14 不揮発性メモリ（メニューメモリ、メモリ手段）
- 15 文字表示器（オーディオ方式案内手段）
- 16 制御回路（オーディオ選択手段）
- 17 再生メカニズム
- 17D ディスク（DVDディスク）
- 18 再生信号処理回路
- 19 映像信号デコーダ
- 20 音声信号デコーダ
- 21 音声（オーディオ）信号出力回路
- 22 パワーアンプ

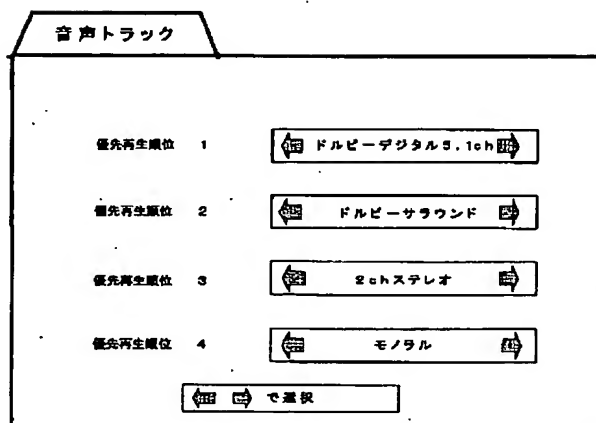
\* 25 映像モニタ（オーディオ方式案内手段）

\*

【图 2】



【図 4】





【図5】

